

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 170 967 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.01.2002 Patentblatt 2002/02

(51) Int Cl.7: **H04Q 7/32**

(21) Anmeldenummer: 00114333.8

(22) Anmeldetag: 04.07.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

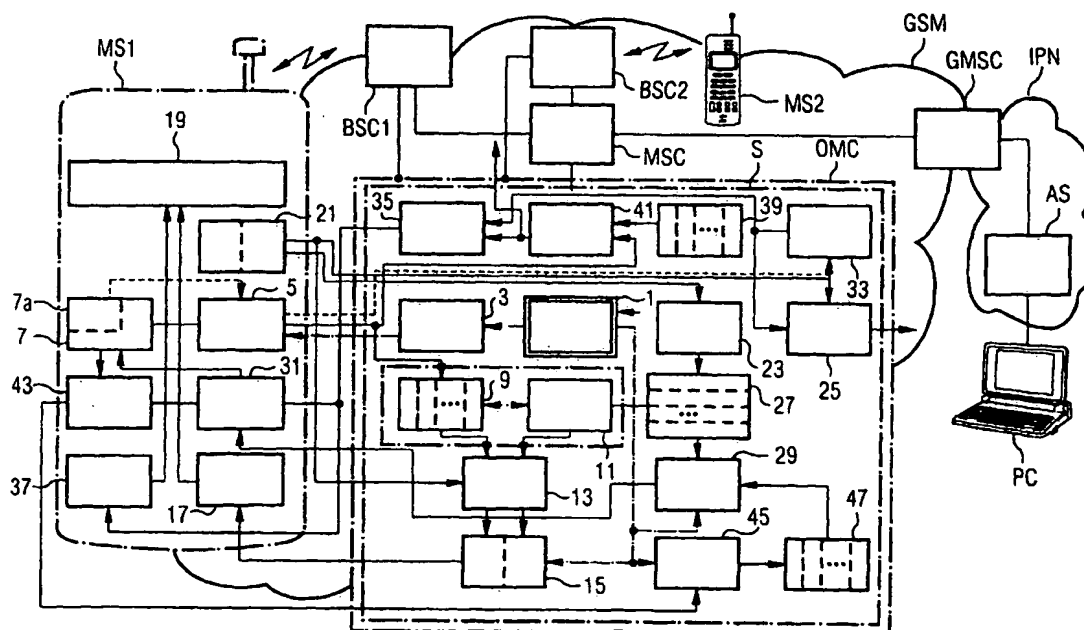
(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

(72) Erfinder: **Offer, Gero**
82205 Gilching (DE)

(54) **System und Verfahren zum Betrieb eines interaktiven Servers in einem zellularen Kommunikationsnetz**

(57) Telekommunikationsnetz (GSM), mit einer Mehrzahl von Endgeräten (MS1, MS2) und einem zentralen Server (S) eines Zugriffs- oder Dienstanbieters, wobei der Server (S) Abfragemittel (3) zum Abfragen der Hard- und Softwarekonfigurationen der Endgeräte und Software-Übertragungsmittel (29) zum Laden von

an die ermittelte Hard- und Softwarekonfiguration angepaßter Software und/oder Daten auf die Endgeräte und die Endgeräte (MS1, MS2) Antwort-Übertragungsmittel (5) zum Übertragen eines die Hard- und Softwarekonfiguration bezeichnenden Konfigurationscodes an den Server aufweisen.



EP 1 170 967 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Telekommunikationsnetz mit einem zentralen Server eines Zugriffs- oder Diensteanbieters nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ein Betriebsverfahren für ein solches Telekommunikationsnetz sowie ein Endgerät zum Einsatz in einem solchen.

[0002] Die Telekommunikationsnetze entwickeln sich seit Jahren von ursprünglich reinen Fernsprechnetzen zu multivalem nutzbaren Kommunikations- und Informationsnetzen. Mit der schnell zunehmenden Verbreitung der mobilen Kommunikation, die trotz der kurzen Zeitdauer ihrer Verfügbarkeit ebenfalls bereits die Grenzen der Telefonie gesprengt hat und durch die jüngst geschaffene Verbindung mit dem Internet über das Wireless Application Protocol (WAP) zu einem hochwertigen Informations- und Dienstleistungsinstrument ausgebaut wird, gewinnt auch der Wettbewerb der Netz- und Dienstanbieter neue Dimensionen. In hoher Geschwindigkeit werden neue Informationsressourcen und Dienstangebote für die Teilnehmer erschlossen.

[0003] Während in der Vergangenheit die Etablierung neuer Dienste in einem Telekommunikationsnetz die Aktualisierung von Steuerprogrammen in den Vermittlungsstellen mit entsprechend hohem Kostenaufwand und gewissen Risiken hinsichtlich der Betriebssicherheit des Netzes erforderte, werden beim Konzept des intelligenten Netzes (IN = Intelligent Network) über die reinen Vermittlungs- und Übertragungsfunktionen hinausgehende Leistungen in speziellen Netzknoten zusammengefaßt realisiert. Neue Dienste können auf dieser Grundlage zentral erbracht werden, statt wie früher in jedem Vermittlungsknoten softwaremäßig separat realisiert werden zu müssen. Dies ermöglicht die beschleunigte Einführung neuer Dienste in den Telekommunikationsnetzen und stellt die technische Basis für die erwähnte rasante Erweiterung des Angebotes an neuen Diensten - in den Mobilfunknetzen ebenso wie in den Festnetzen - dar.

[0004] Mit den oben skizzierten rasanten Entwicklungen des Leistungsspektrums der Netze kann die Hard- und Softwareausstattung der Endgeräte schon mit Blick auf eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzungsdauer praktisch nicht mehr Schritt halten. Obgleich ständig Endgeräte (Mobiltelefone, Festnetztelefone, Faxgeräte) mit neuer, leistungsfähigerer Hard- und Software auf den Markt kommen, sind diese vielfach schon nach kurzer Zeit dem sich entwickelnden Dienstangebot des entsprechenden Netzes nicht mehr im vollen Umfang gewachsen. Daher muß in der Regel auf einen Teil der netzseitig angebotenen Leistungen auch bei neu angeschafften Geräten mitunter schon nach kurzer Zeit verzichtet werden.

[0005] In einer älteren Patentanmeldung der Anmelderin wird daher ein Verfahren zum Betrieb eines Endgerätes an einem intelligenten Netz vorgeschlagen, bei dem die Softwareausrüstung des Endgerätes betreffen-

de Daten nach einem Vergleich mit in einer Applikationssoftware-Datenbasis gespeicherten Daten über die intelligente Peripherie des Netzes selbsttätig aktualisiert wird. Dieses Verfahren ist in seiner Anwendungsbreite noch begrenzt.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Telekommunikationsnetz der gattungsgemäßen Art und ein Verfahren zum Betrieb eines solchen anzugeben, die insbesondere eine flexible Aktualisierung der Softwareausstattung der am Netz betriebenen Endgeräte in Anpassung an bestimmte Angebote sowie an die spezifischen Wünsche des jeweiligen Nutzers ermöglicht.

[0007] Diese Aufgabe wird hinsichtlich ihres Vorrichtungsaspektes gelöst durch ein Telekommunikationsnetz mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und hinsichtlich ihres Verfahrensaspektes durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 16 gelöst.

[0008] Die Erfindung schließt den grundlegenden Gedanken ein, ein Herunterladen von Software und/oder Daten von einem zentralen Server eines Zugriffs- oder Diensteanbieters im Netz auf die Endgeräte in einem interaktiven Steuerungsvorgang mittels einer verteilten Steuerung vorzunehmen, die Funktionskomponenten des Servers und Komponenten der Endgeräte einschließt. Weiter schließt die Erfindung den Gedanken ein, daß selbsttätig jeweils beim Einloggen eines Endgerätes in das Netz oder periodisch (d. h. zu vorbestimmten Zeitpunkten oder in vorgegebenen Zeitabständen) eine Abfrage der aktuellen Hard- und Softwarekonfiguration und im Ansprechen hierauf die Übertragung eines die aktuelle Konfiguration kennzeichnenden Codes bzw. Datensatzes durchgeführt wird. Hierdurch wird gesichert, daß den Nutzern regelmäßig Downloads angeboten werden können, die auf ihr spezielles Endgerät abgestimmt sind und eine bessere Nutzung der Netzressourcen oder die Realisierung zusätzlicher Funktionen ihres Endgerätes erlauben.

[0009] Die verteilten Steuermittel umfassen vorteilhafterweise einen über den erwähnten Konfigurationscode adressierbaren Angebotsspeicher, in dessen Speicherbereichen jeweils auf eine spezifische Hard- und Softwarekonfiguration der Endgeräte abgestimmtes Software- bzw. Datenangebot (Angebotsinformation) aufgelistet ist, Angebots-Übertragungsmittel zur Übertragung der Angebotsinformation an die Endgeräte sowie eine Übertragungs-Auslöseeinheit zum Ingangsetzen des Herunterladens gewünschter Software und/oder Daten auf das jeweilige Endgerät auf Seiten des Servers sowie Angebots-Anzeigemittel zur Darstellung der Angebotsinformation und Anforderungsmittel zur Auswahl bzw. Ablehnung von angebotener Software und/oder Daten auf Seiten des Endgerätes. Durch diese Gesamtkonfiguration wird eine aktive Vermarktung von Software- und Daten-Downloads realisiert, in deren Rahmen das jeweilige Endgerät auf seine Leistungen überprüft und die jeweils möglichen Downloads in Abhängigkeit vom Nutzer- bzw. Endgeräteprofil spezifiziert

angeboten werden.

[0010] In einer bevorzugten Ausführung gehört es zum vorgeschlagenen Konzept, ablehnende Reaktionen des Nutzers auf Download-Angebote im Server zu speichern, um die mehrfache Unterbreitung ein und desselben, vom Nutzer nicht gewünschten Angebotes zu verhindern. Ein mehrfaches Angebot von durch den Nutzer gewünschten (und zwischenzeitlich realisierten) Downloads wird dadurch verhindert, daß bei jedem Herunterladen von zusätzlicher Software und/oder zusätzlichen Daten natürlich die Softwarekonfiguration des Endgerätes und damit auch der diese kennzeichnende Konfigurationscode geändert wird.

[0011] Im Rahmen der vorgeschlagenen Lösung sollen insbesondere auch verschiedenartige Nutzungskonditionen (zeitlimitierte Nutzung, Nutzung mit Werbeblendungen, Einmal-Zahlung, nutzungsabhängige Zahlung etc.) für die Nutzer angeboten werden. In der entsprechenden Netz- bzw. Verfahrensausführung sind die verteilten Steuermittel daher zusätzlich zur interaktiven Bestimmung eines Vergebüchungsmodus für die Downloads ausgebildet. Hierzu sind insbesondere im Server ein Vergebüchungsmodus-Speicher zur Speicherung der möglichen Vergebüchungsmodalitäten in Zuordnung zu den angebotenen Softwarekomponenten und Datensätzen und Vergebüchungsmodus-Übertragungsmittel zur Übertragung von Identifikatoren für die möglichen Vergebüchungsmodi an die Nutzer-Endgeräte sowie in diesen Vergebüchungsmodus-Anzeigemittel zur Anzeige der angebotenen Vergebüchungsmodi und Vergebüchungsmodus-Bestätigungsmittel zur nutzerseitigen Festlegung des anzuwendenden Vergebüchungsmodus vorgesehen.

[0012] Speziell zur Realisierung einer nutzungsabhängigen Vergebüchung wird zweckmäßigerweise Software mit verschlüsselten Applikationscountern angeboten, die die periodische Ermittlung des Nutzungsumfanges ermöglicht. Bei dieser Ausführung erfaßt der Server eine arithmetische Auswertungseinheit zur Auswertung der Zählerstände der Applikationscounter und in besonders vorteilhafter Weise auch eine Nutzungsinformations-Übertragungseinheit zur Übertragung von den Applikationszählerstand betreffenden Nachrichten an den jeweiligen Endgerätenutzer. Hierdurch wird eine für diesen jederzeit nachvollziehbare und daher eine hohe Nutzerakzeptanz genießende nutzungsabhängige Vergebüchung ermöglicht.

[0013] In einer weiteren zweckmäßigen Ausführung, die den Teilnehmern eine nützliche Zusatzfunktion des Netzes bietet, sind im Server und in den Endgeräten verteilte Mittel zur Realisierung von Backup- und Restore-Funktionen für auf dem Endgerät hinterlegte Datensätze (Telefonbücher, Einstellungen etc.) oder Softwarekomponenten (individuelle Zusatzsoftware) vorgesehen. Hierdurch wird eine für den einzelnen Nutzer unaufwendige Möglichkeit der Datensicherung für den Fall eines Defektes oder Verlustes seines Endgerätes bereitgestellt.

[0014] Der Server weist hierzu einen Endgeräte-Betriebsdatenspeicher sowie mit diesem verbundene Betriebsdaten-Empfangs- und -Sendemittel zur Übertragung von in den Endgeräten implementierter Software und/oder Daten zum Server und im Bedarfsfall zurück zu den Endgeräten auf, und die Endgeräte umfassen auch ihrerseits entsprechende Betriebsdaten-Sende- und -Empfangsmittel. Diese Mittel sind mit den weiter oben erwähnten Steuermitteln zur Realisierung einer interaktiven Steuerung in der Weise verbunden, daß eine Backup- oder Sicherheitsdatenspeicherung im Server erst nach Auswahl eines entsprechenden Angebotes vom Zugriffs- bzw. Dienstanbieter durch den Nutzer des Endgerätes erfolgt.

[0015] Mit den erwähnten Mitteln zur Speicherung und Übertragung von Betriebsdaten (und -software) kann der Server im Netz auch als Zwischenstation beim Laden von Software und/oder Daten auf ein Endgerät von einem anderen Endgerät im Netz oder auch von einem Daten-Endgerät in einem mit dem Telekommunikationsnetz verknüpften Datennetz fungieren.

[0016] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung umfaßt der Server eine Speichereinheit zur Speicherung von Gültigkeits- und/oder Berechtigungsdaten in Zuordnung zu vorbestimmten möglichen Konfigurationscodes und eine mit dieser Speichereinheit verbundene Vergleichereinheit, die die von Endgeräten beim Einloggen oder periodisch übermittelten Konfigurationscodes mit den gespeicherten Codes vergleicht. Bei geeigneter Wahl der Codierung ist hierdurch die Bestimmung der Gültigkeit von in den Endgeräten gespeicherten Software und/oder Datenbeständen bzw. der Nutzungsberechtigung des jeweiligen Nutzers für diese Software bzw. Daten möglich. Aufgrund des Überprüfungsergebnisses können über geeignete Übertragungs- und Anzeigemittel Warnungen an den Nutzer ausgegeben bzw. diesem Angebote zu einer Aktualisierung bzw. Legalisierung seiner Software- bzw. Datenbestände unterbreitet werden. Weiterhin können über den Server bestimmte Folgeaktionen beispielsweise bei Feststellung von nicht-lizenzierter Software eingeleitet werden.

[0017] Die praktische Ausführung der erwähnten Steuermittel kann auf verschiedene Weise erfolgen, insbesondere durch netzspezifische Signalisierungsmittel auf Basis der SIM-Karte bzw. von Firmware und/oder von Applets bzw. Scripts.

[0018] Bei der zum Download angebotenen Software kann es sich zum einen um Softwarekomponenten bzw. Daten zur Implementierung von nicht netzgebundenen Zusatzfunktionen des Endgerätes (beispielsweise Kalenderfunktionen, Spiele etc.), zum anderen um solche zur Implementierung von im Netz oder in einem mit diesem verbundenen Datennetz verfügbaren Zusatzdiensten (WAP-Browser, Software zur Dienstadministration und zum Instant-Messaging etc.) sowie schließlich um Aktualisierungssoftware oder -daten zum Updating von bereits im Endgerät gespeicherten Software- bzw. Da-

tenbeständen handeln.

[0019] Vorteile und Zweckmäßigkeiten der Erfindung ergeben sich im übrigen aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Figur.

[0020] Diese zeigt in einer schematischen Darstellung in Art eines Funktions-Blockschaltbildes die für die Ausführung der Erfindung wesentlichen Komponenten eines Mobiltelefons MS1 als Beispiel eines Telekommunikations-Endgerätes und eines Dienstservers S als Beispiel eines zentralen Servers in einem Mobilfunknetz GSM. Der allgemeine Aufbau des Mobilfunknetzes GSM wird als bekannt vorausgesetzt, so daß in der Figur neben dem Mobiltelefon MS1 und einem zweiten MS2 als weiterem Telekommunikations-Endgerät lediglich die beiden zugeordneten Basisstationen BSC1 und BSC2 und eine Mobilvermittlungsstelle MSC gezeigt sind. Weiterhin ist in der Figur durch die Einordnung des Dienstservers S in den Block OMC verdeutlicht, daß der Dienstserver einem Betriebs- und Wartungszentrum OMC des Mobilfunknetzes zugeordnet ist. Schließlich ist dargestellt, daß über eine Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC eine Verbindung des Mobilfunknetzes mit einem IP-Netz IPN hergestellt ist, an das über einen Zugriffs-Server AS ein Datenendgerät PC angeschlossen ist.

[0021] Der Dienstserver S hat einen Controller 1 zur Ablaufsteuerung aller Funktionen, der seinerseits über die Basisstation BSC1 und die Mobilvermittlungsstelle MSC ein (durch einen eingehenden Pfeil bezeichnetes) Steuersignal empfängt, wenn sich das Mobiltelefon MS1 in das Netz einloggt. Ausgangsseitig ist der Controller 1 zunächst mit einer Abfrageeinheit 3 verbunden, die in dieser Verfahrensstufe als Konfigurationsdaten-Abfrageeinheit fungiert und ausgangsseitig mit einer Antwort-Übertragungseinheit 5 des Mobiltelefons MS1 verbunden ist und diese aktiviert. Die Antwort-Übertragungseinheit 5 ist ihrerseits eingangsseitig mit einer Programmspeichereinheit 7 des Mobiltelefons verbunden, empfängt von dieser Konfigurationsdaten, die die aktuelle Softwarekonfiguration des Mobiltelefons kennzeichnen, und adressiert mit dem Konfigurationsdatensatz eine Angebotsspeichereinheit 9 des Dienstservers S.

[0022] Die Angebotsspeichereinheit 9 hat eine Mehrzahl von (nicht einzeln bezeichneten) Speicherbereichen, denen jeweils als Adresse ein spezifischer Konfigurationsdatensatz oder -code zugeordnet ist und die jeweils ein aktuelles, auf die durch den Konfigurationscode repräsentierte Endgerätekonfiguration zugeschnittenes Software-Aktualisierungsangebot des Betreibers des Dienstservers S enthalten. Der Angebotsspeichereinheit 9 ist eine Vergebühungsmodus-Speichereinheit 11 unmittelbar zugeordnet, in der in Verbindung mit dem Softwareangebot verfügbare Vergebühungsmodi aufgelistet sind. Über eine interne (nicht dargestellte) Ablaufsteuerung wird nach Adressierung eines der Speicherbereiche der Angebotsspeichereinheit 9

über den übermittelten Konfigurationscode der darin enthaltenen Angebotsliste eine Liste der relevanten Gebührenmodi zugeordnet und gemeinsam mit der Angebotsliste zur Übermittlung an das Mobiltelefon MS1 abgegeben.

[0023] Mit den Ausgängen der Angebotsspeichereinheit 9 und der Vergebühungsmodus-Speichereinheit 11 ist eine Angebotsfiltereinheit 13 verbunden, in der vom Nutzer des Mobiltelefons bei einem früheren Angebot bereits einmal abgelehnte Angebote (Downloads) ausgefiltert werden. Auf die Funktion dieser Filtereinheit wird weiter unten noch eingegangen. Ihre Ausgänge (für Angebotsliste bzw. Vergebühungsmodus-Liste) sind mit einer Angebots-Übertragungseinheit 15 des Dienstservers S verbunden, der über den Controller 1 angesteuert wird und seinerseits ausgangsseitig mit einer Angebots-Empfangseinheit 17 des Mobiltelefons verbunden ist.

[0024] Die Angebots-Empfangseinheit 17 ist mit einer Anzeigeeinheit 19 verbunden, auf der die Angebotsliste und die verfügbaren Vergebühungsmodi für den Nutzer angezeigt werden. Der Nutzer wählt im Rahmen einer geeignet ausgebildeten Menüsteuerung mittels einer Auswahl Taste 21 sowohl die zum Herunterladen gewünschte Software als auch jeweils einen zugehörigen Vergebühungsmodus aus. Die entsprechenden Ausgangssignale gelangen zu einer Übertragungs-Auslöseeinheit 23 bzw. einer Vergebühungseinheit 25 des Dienstservers S.

[0025] Die Übertragungs-Auslöseeinheit 23 ist ausgangsseitig mit einem zentralen Softwarespeicher 27 verbunden und adressiert diesen im Ansprechen auf das vom Mobiltelefon MS1 empfangene Auswahlsignal. Aus den adressierten Speicherbereichen für die einzelnen verfügbaren Softwarekomponenten wird die vom Teilnehmer gewünschte Software über eine serverseitige Software-Übertragungseinheit 29 und eine endgeräte-seitige Software-Empfangseinheit 31 auf das Mobiltelefon MS1 heruntergeladen und in dessen Programmspeichereinheit 7 gespeichert. Die Vergebühungseinheit 25 speichert den seitens des Nutzers jeder gewünschten Softwarekomponente zugeordneten Vergebühungsmodus intern für die laufende Vergebühung der heruntergeladenen Software.

[0026] In einer besonders vorteilhaften Menüsteuerung ist vorgesehen, daß der Nutzer die in der Angebotsliste enthaltenen Komponenten auch jeweils einzeln mit einem Ablehnungs-Marker kennzeichnen kann. Die mit der Auswahl Taste 21 verbundene (nicht gesondert dargestellte) Signalverarbeitungseinheit erzeugt dann für diese Softwarekomponenten ein Ablehnungssignal, das - ebenso wie ein positives Auswahlsignal - zum Dienstserver S übertragen wird, und zwar dort speziell zu einem Steuereingang der Angebotsfiltereinheit 13. In dieser wird aufgrund dieses Eingangssignals eine aktuelle nutzerspezifische "Filtercharakteristik" eingestellt, mit der eine Ausfilterung der vom Nutzer ausdrücklich nicht gewünschten Downloads aus der jeweils

nächsten zu erstellenden Angebotsliste realisiert wird.

[0027] Für den Modus einer nutzungsabhängigen Vergebührrung sind (an sich bekannte) Applikations-counter vorgesehen, die in der Figur als Bereich 7a der Programmspeichereinheit 7 symbolisiert sind. Ein periodisches Auslesen der Zählerstände wird wiederum über den Controller 1 und die Abfrageeinheit 3 initiiert, und die Zählerstände werden von den Applikations-countern 7a über die Antwort-Übertragungseinheit 5 an eine arithmetische Auswertungseinheit 33 im Dienstserver S übertragen. Diese ermittelt jeweils den im "Ablesezeitraum" angefallenen Nutzungsumfang und gibt ein entsprechendes Ausgangssignal einerseits an die Vergebührrungseinheit 25 und andererseits über eine Zusatzinformations-Übertragungseinheit 35 des Dienstservers an das Mobiltelefon MS1 aus. Dort wird diese Nachricht von einer Zusatzinformations-Empfangseinheit 37 empfangen, für eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit 19 aufbereitet und auf dieser für den Nutzer dargestellt.

[0028] Neben der erwähnten nutzungsumfangsabhängigen Gebührenerfassung ist die hier dargestellte Ausführungsform der Erfindung auch zur Überprüfung der Aktualität bzw. Gültigkeit von im Mobiltelefon MS1 implementierter Software sowie der Nutzungsberechtigung des Nutzers ausgebildet. Hierzu weist der Dienstserver einen Validierungsspeicher 39, in dem in Zuordnung zu Konfigurationsdatensätzen bzw. -codes Gültigkeits- und Berechnungsdatensätze gespeichert sind, und eine Validierungs-Vergleichereinheit auf, die über einen ersten Eingang mit dem Validierungsspeicher 39 und über einen zweiten Eingang zum Empfang der aktuellen Konfigurationsdatensätze aus dem Mobiltelefon MS1 mit dessen Antwort-Übertragungseinheit 5 verbunden ist. Im Ergebnis des Vergleiches ergibt sich eine Aussage zum Aktualitätsstatus bzw. der Gültigkeit der im Mobiltelefon implementierten Software sowie zur Berechtigung des Nutzers, diese anzuwenden. Das entsprechende Ausgangssignal der Validierungs-Vergleichereinheit 41 wird zum einen für weitere Auswertungen und ggf. die Einleitung von Aktionen aus dem Dienstserver S ausgegeben und zum anderen über die Zusatzinformations-Übertragungseinheit 35 des Servers und die Zusatzinformations-Empfangseinheit 37 des Mobiltelefons sowie dessen Anzeigeeinheit 19 für den Nutzer angezeigt.

[0029] Eine weitere nützliche Zusatzfunktion der dargestellten Ausführungsform besteht in der Möglichkeit einer Backup- bzw.

[0030] Restore-Speicherung von Software und/oder Daten aus dem Mobiltelefon MS1 im Server S. Zu diesem Zweck ist im Mobiltelefon eine Backup-Übertragungseinheit 43 vorgesehen, die eingangsseitig mit der Programmspeichereinheit 7 und ausgangsseitig mit einer Backup-Empfangseinheit 45 des Dienstservers S verbunden ist. Die letztere wiederum ist mit einem Backup-Softwarespeicher 47 verbunden, der eine Mehrzahl von jeweils einem angeschlossenen Endgerät zugeord-

neten Speicherbereichen zur endgeräte-individuellen Backupspeicherung der relevanten Endgerätesoftware aufweist. Eine Übertragung der zu sichernden Software erfolgt jeweils beim Einloggen des Mobiltelefons, und über die Software-Übertragungseinheit 29 des Servers und die Software-Empfangseinheit 31 des Mobiltelefons kann im Bedarfsfall - wiederum gesteuert durch den Controller 1 - eine Rück-Übertragung der im Backup-Softwarespeicher 47 gespeicherten Software in die Programmspeichereinheit 7 des Mobiltelefons erfolgen. [0031] Die zuletzt erwähnte Ausgestaltung der Anordnung ermöglicht auch die Benutzung des Dienstservers S als Zwischenspeichereinrichtung bei der Übertragung von Softwarekomponenten und/ oder Datensätzen vom zweiten Mobiltelefon MS2 oder auch von dem an das IP-Netz IPN angeschlossenen Datenendgerät PC zu dem ersten Mobiltelefon MS1 ("3th party transmission"). [0032] Die erwähnten Dienste, insbesondere der letztgenannte Dienst der Backup- bzw. Restore-Speicherung von für den Nutzer wertvollen Software- bzw. Datensätzen, wird bevorzugt als entgeltlicher Dienst angeboten und (analog wie der Download von Aktualisierungs-Software bzw. zusätzlichen Daten) im Regelfall im Ergebnis der interaktiven Verhandlung eines Angebotes mit dem potentiellen Nutzer implementiert. [0033] Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die oben beschriebene Ausführung beschränkt, sondern ebenso in einer Vielzahl von Abwandlungen möglich, die im Rahmen fachgemäßen Handelns liegen.

Patentansprüche

1. Telekommunikationsnetz (GSM), mit einer Mehrzahl von Endgeräten (MS1, MS2) von Nutzern mit jeweils einer vorbestimmten Hard- und Softwarekonfiguration und einem zentralen Server (S) eines Zugriffs- oder Dienstanbieters, wobei der Server (S) Abfragemittel (3) zum Abfragen der Hard- und Softwarekonfigurationen der Endgeräte und Software-Übertragungsmittel (29) zum Laden von an die ermittelte Hard- und Softwarekonfiguration angepaßter Software und/oder Daten auf die Endgeräte und die Endgeräte (MS1, MS2) Antwort-Übertragungsmittel (5) zum Übertragen eines die Hard- und Softwarekonfiguration bezeichnenden Konfigurationscodes an den Server im Ansprechen auf eine Abfrage der Abfragemittel und Software-Empfangsmittel (31) zum Empfang und zur internen Speicherung von übertragener Software und/oder Daten aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abfragemittel und die Antwort-Übertragungsmittel zum Abfragen der Hard- und Softwarekonfiguration und zum Übertragen des Konfigurationscodes beim Einloggen des Endgerätes in das Telekommunikationsnetz oder zu vorbestimmten Zeit-

- punkten bzw. in vorbestimmten Zeitabständen ausgebildet sind und im Server und den Endgeräten verteilte Steuermittel (15 bis 23) zur Implementierung einer interaktiven Steuerung der Server-Übertragungsmittel vorgesehen sind.
2. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verteilten Steuermittel (15 bis 23) seitens des Servers (S) mit einem über den Konfigurationscode adressierbaren Angebotsspeicher (27) mit einer Mehrzahl von Angebots-Speicherbereichen, in denen jeweils ein auf eine spezifische Hard- und Softwarekonfiguration abgestimmtes Software- und/oder Datenangebot aufgelistet ist, verbunden sind und
- Angebots-Übertragungsmittel (15) zur Übertragung des Speicherinhaltes des jeweils adressierten Angebots-Speicherbereiches an ein Endgerät, welches einen Konfigurationscode übermittelt hat, und
 - eine Übertragungs-Auslöseeinheit (23) zur Aktivierung der Server-Übertragungsmittel zum Laden von Software und/oder Daten aus dem abgestimmten Software- und/oder Datenangebot sowie seitens der Endgeräte (MS1, MS2)
 - Angebots-Anzeigemittel (19) zur Anzeige des Speicherinhaltes des jeweils adressierten Angebots-Speicherbereiches und
 - Anforderungsmittel (21) zur Auswahl von angebotener Software und/oder Daten zum Laden auf das Endgerät, die ein Anforderungssignal für gewünschte oder ein Ablehnungssignal für nicht gewünschte Software und/oder Daten an die Übertragungs-Auslöseeinheit des Servers ausgeben, aufweisen.
3. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Server (S) Ablehnungssignal-Speichermittel (13) zur endgeräte-individuellen Speicherung von Ablehnungssignalen jeweils in Zuordnung zu übermittelten Software- und/oder Datenangeboten aufweist, wobei die Ablehnungssignal-Speichermittel dem Angebotsspeicher (27) ausgangsseitig als Filtermittel zugeordnet sind derart, daß mit einem Ablehnungssignal quittierte Software- und/oder Datenangebote demselben Nutzer nicht wiederholt angeboten werden.
4. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verteilten Steuermittel (15 bis 23) zur interaktiven Bestimmung eines Vergebührungsmodus für heruntergeladene Software und/oder Daten ausgebildet sind.
5. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verteilten Steuermittel (15 bis 23) seitens des Servers (S) mit einem dem Angebotsspeicher (27) zugeordneten Vergebührungsmodus-Speicher (11), in dem mindestens ein Vergebührungsmodus für jede angebotene Software bzw. jeden angebotenen Datensatz gespeichert ist, verbunden sind und
- mit dem Vergebührungsmodus-Speicher verbundene und auf den Empfang eines Konfigurationscodes oder eines Anforderungssignals ansprechende Vergebührungsmodus-Übertragungsmittel (15) sowie seitens der Endgeräte (MS1, MS2)
 - Vergebührungsmodus-Anzeigemittel (19) zur Anzeige des mindestens einen Vergebührungsmodus für die angebotene oder ausgewählte Software und/oder die angebotenen oder ausgewählten Daten und
 - Vergebührungsmodus-Bestätigungsmittel zur Festlegung des oder eines Vergebührungsmodus aufweisen.
6. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Server (S) einen Endgeräte-Betriebsdatenspeicher (47) mit einer Mehrzahl von Speicherbereichen zur endgeräte-individuellen Backup- oder Sicherheitsspeicherung von in Endgeräten (MS1, MS2) implementierter Software und/oder Daten sowie mit diesem verbundene Betriebsdaten-Empfangs- und -Sendemittel (29, 45) zur Übertragung dieser Software und/oder Daten von und zu den Endgeräten und die Endgeräte (MS1, MS2) Betriebsdaten-Sende- und -Empfangsmittel (31, 43) zur Übertragung dieser Software und/oder Daten zu dem und von dem Server aufweisen.
7. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Betriebsdaten-Empfangs- und -Sendemittel (29, 31, 43, 45) des Servers (S) und der Endgeräte (MS1, MS2) mit den verteilten Steuermitteln (15 bis 23) zur Implementierung der interaktiven Steuerung verbunden sind derart, daß eine Backup- oder Sicherheitsdatenspeicherung im Server erst nach Auswahl eines entsprechenden Angebotes durch den Nutzer des Endgerätes erfolgt.
8. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die verteilten Steuermittel (15 bis 23) durch netzspezifische Signalisierungsmittel auf SIM-Karten, Firmware- und/oder Applet-/Script-Basis realisiert sind.

5

9. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

der Server (S) als Zwischenstation beim Laden von Software und/oder Daten auf ein erstes Endgerät (MS1) von einem zweiten Endgerät (MS2) im Telekommunikationsnetz (GSM) oder von einem Daten-Endgerät (PC) in einem mit dem Telekommunikationsnetz verknüpften Datennetz (IPN) wirkt.

10

10. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

der Server (S) eine Validierungs-Speichereinheit (39) zur Speicherung von Gültigkeits- und/oder Berechtigungsdaten in Zuordnung zu vorbestimmten Konfigurationscodes und eine mit dieser Speichereinheit verbundene Vergleichereinheit (41) aufweist, die die von Endgeräten übermittelten Konfigurationscodes mit gespeicherten Konfigurationscodes zur Bestimmung der Gültigkeit von in den Endgeräten gespeicherten Software- und/oder Datenbeständen und/oder der Nutzungsberechtigung des jeweiligen Nutzers vergleicht.

20

25

11. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

in den Endgeräten (MS1, MS2) implementierte oder in diese herunterladbare Software- und/oder Datenbestände Applikationszählerelemente (7a) aufweisen und der Server (S) eine arithmetische Auswertungseinheit (33) zur Auswertung der Zählerstände der Applikationszählerelemente zu vorbestimmten Zeitpunkten oder in vorbestimmten Zeitabständen oder jeweils beim Einloggen des betreffenden Endgerätes (MS1, MS2) in das Telekommunikationsnetz (GSM) zur nutzungsabhängigen Vergütung aufweist.

35

40

45

12. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 10 oder 11,

dadurch gekennzeichnet, daß

der Server (S) eine mit der Vergleichereinheit (41) und/oder der arithmetischen Auswertungseinheit (33) verbundene Zusatzinformations-Übertragungseinheit (35) zur Übertragung von die Gültigkeit implementierter Software und/oder die Nutzungsberechtigung und/oder den Applikationszählerstand betreffenden Nachrichten für den jeweiligen Nutzer an die

50

55

Endgeräte und

die Endgeräte (MS1, MS2) Zusatzinformations-Empfangs- und -Anzeigeeinheiten (31, 19) zum Empfang und zur Darstellung dieser Nachrichten

aufweisen.

13. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die auf die Endgeräte (MS1, MS2) herunterladbare Software Softwarekomponenten und/oder Daten zur Implementierung von nicht netzgebundenen Zusatzfunktionen des Endgerätes aufweisen.

14. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die auf die Endgeräte (MS1, MS2) herunterladbare Software und/oder Daten Softwarekomponenten und/oder Daten zur Implementierung von im Telekommunikationsnetz oder in einem mit diesem verbundenen Datennetz verfügbaren Zusatzdiensten aufweisen.

15. Telekommunikationsnetz nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die auf die Endgeräte (MS1, MS2) herunterladbare Software und/oder Daten Aktualisierungs-Software und/oder -Daten zum Updating von im Endgerät gespeicherten Software- und/oder Datenbeständen aufweisen.

16. Verfahren zum Betrieb eines Telekommunikationsnetzes nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

- in einem Abfrageschritt beim Einloggen in das Telekommunikationsnetz oder zu vorbestimmten Zeitpunkten bzw. in vorbestimmten Zeitabständen die aktuellen Hard- und Softwarekonfigurationen eines Endgerätes abgefragt,
- in einem Übertragungsschritt die aktuelle Hard- und Softwarekonfiguration des jeweiligen Endgerätes an den zentralen Server übermittelt,
- aufgrund der übermittelten Hard- und Softwarekonfiguration im Server eine Angebotsinformation für den Nutzer des Endgerätes erstellt und das Endgerät übermittelt,
- im Rahmen einer interaktiven Menüführung im Endgerät die Angebotsinformationen zusammen mit einer Auswahl- bzw. Ablehnungsaufforderung angezeigt und ein vom Nutzer erzeugtes Anforderungs- bzw. Ablehnungssignal des Nutzers registriert und
- im Ansprechen an das registrierte Anforderungs-

rungs- bzw. Ablehnungssignal für das Endgerät paßfähige und auf diesem noch nicht vorhandene Software und/oder Daten vom Server in das Endgerät heruntergeladen werden.

17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** zusammen mit der Angebotsinformation Vergebüh-
rungsmodussignale an das Endgerät übertragen und im Rahmen der interaktiven Menüführung zu-
sammen mit der Angebotsinformation zur Auswahl durch den Nutzer angezeigt und im Server ein Ver-
gebühungsmodus im Ansprechen an eine vom Nutzer getroffene Auswahl registriert wird.

18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** beim Einloggen der Endgeräte in das Telekommu-
nikationsnetz oder zu vorbestimmten Zeitpunkten bzw. in vorbestimmten Zeitabständen in den End-
geräten implementierte Software und/oder Daten zur Backup- oder Sicherheitsspeicherung an den
Server und bei Eintritt einer vorbestimmten Bedin-
gung von diesem zurück an die Endgeräte übertra-
gen werden.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** Ablehnungssignale und/oder Anforderungssignale
im Server endgeräte-individuell gespeichert wer-
den und nachfolgende Angebotsinformationen un-
ter Nutzung der gespeicherten Ablehnungs- und/
oder Anforderungssignale als Filter erstellt werden.

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Server als Zwischenstation beim Laden von
Software und/ oder Daten auf ein erstes Endgerät
von einem zweiten Endgerät in dem Telekommuni-
kationsnetz oder einem Daten-Endgerät in einem
mit dem Telekommunikationsnetz verknüpften Da-
tennetz eingesetzt wird.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Server Gültigkeits- und/oder Berechtigungsda-
ten in Zuordnung zu vorbestimmten Konfigurations-
codes gespeichert und mit von Endgeräten über-
mittelten Konfigurationscodes verglichen werden
und im Ergebnis des Vergleichs Daten ausgegeben
und insbesondere an die Endgeräte übertragen
werden, die die Gültigkeit von in den Endgeräten
gespeicherten Software- und/ oder Datenbestän-
den und/oder die Nutzungsberechtigung des jewei-
ligen Nutzers betreffen.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, daß**

in dem Server jeweils beim Einloggen eines End-
gerätes oder zu vorbestimmten Zeitpunkten bzw. in
vorbestimmten Zeitabständen der Zählerstand von
Applikationszählerelementen der in den Endgerä-
ten implementierten Software- und/oder Datenbe-
stände zur Ausführung einer nutzungsabhängigen
Vergebührung ausgewertet werden, wobei das
Auswertungsergebnis insbesondere auch an die
Endgeräte übertragen wird.

23. Endgerät (MS1, MS2) zum Einsatz in einem Tele-
kommunikationsnetz nach einem der vorangehen-
den Ansprüche, **gekennzeichnet durch**

Antwort-Übertragungsmittel (5) zum Übertra-
gen eines die implementierte aktuelle Hard-
und Softwarekonfiguration bezeichnenden
Konfigurationscodes an den Server im Anspre-
chen auf eine von diesem ausgehende Abfrage
und
Steuermittel (17, 19, 21) zur Implementierung
einer interaktiven Steuerung des Herunterla-
dens von Software und/oder Daten vom Server.

24. Endgerät nach Anspruch 23, **gekennzeichnet durch**

Angebots-Anzeigemittel (19) zur Anzeige einer
vom Server übermittelten Angebotsinformation
und
Anforderungsmittel (21) zur Auswahl von zum
Herunterladen angebotener Software und/oder
Daten zur Ausgabe eines Anforderungs- und/
oder Ablehnungssignals an den Server.

25. Endgerät nach Anspruch 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verteilten Steuermittel im Endgerät Signalisie-
rungsmittel auf SIM-Karten, Firmware- und/oder
Applet-Script-Basis umfassen.

26. Endgerät nach einem der Ansprüche 23 bis 25, **gekennzeichnet durch** Betriebsdaten-Sende- und -Empfangsmittel (31,
43) zur Übertragung von Software und/oder Daten
zu dem und von dem Server (S).

27. Endgerät nach einem der Ansprüche 23 bis 26, **gekennzeichnet durch**

Vergebührungsmodus-Anzeigemittel (19) zur
Anzeige des für angebotene oder ausgewählte
Software und/oder Daten verfügbaren Verge-
bührungsmodus oder mehrerer verfügbarer
Vergebührungsmodi und
Vergebührungsmodus-Bestätigungsmittel (21)
zur Festlegung des oder eines Vergebührungs-

modus.

28. Endgerät nach einem der Ansprüche 23 bis 27, gekennzeichnet durch

eine Zusatzinformations-Empfangs- und -Anzeigeeinheit (37, 19) zum Empfang und zur Anzeige von 5
seitens des Servers übertragener Nachrichten zur Gültigkeit von im Endgerät (MS1, MS2) implementierter Software und/oder Daten und/oder zur Nutzungs- 10
berechtigung und/oder zu einem nutzungsabhängigen Gebührenstand.

15

20

25

30

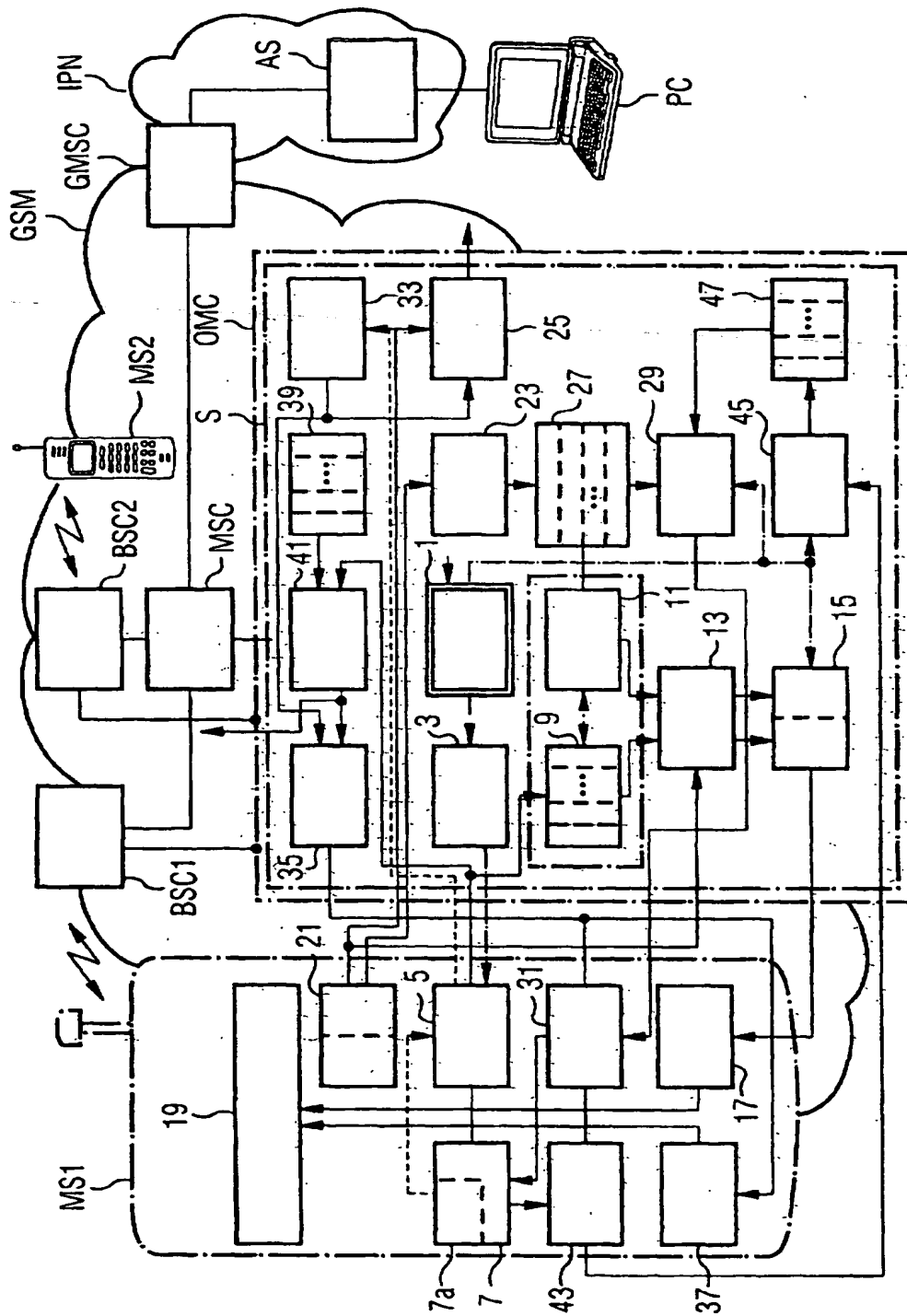
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 4333

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 97 16938 A (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY ; LEPPAENEN REIJO (FI)) 9. Mai 1997 (1997-05-09)	1, 16	H04Q7/32
A	* Seite 1, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 4 *	2, 5, 10, 14, 15, 21, 25	
	* Seite 5, Zeile 18 - Seite 6, Zeile 28 *		
	* Seite 10, Zeile 12 - Zeile 19 *		
	* Abbildungen 1-3 *		
X	WO 98 58506 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 23. Dezember 1998 (1998-12-23)	1, 16	
	* Seite 4, Zeile 17 - Seite 7, Zeile 21 *		
	* Seite 14, Zeile 23 - Seite 15, Zeile 3 *		
	* Seite 16, Zeile 5 - Zeile 15 *		
	* Seite 22, Zeile 23 - Zeile 30 *		
	* Seite 24, Zeile 9 - Seite 25, Zeile 10 *		
	* Abbildungen 5, 7 *		
A	WO 99 67958 A (MOTOROLA INC) 29. Dezember 1999 (1999-12-29)	1, 6, 7, 16, 18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* Seite 7, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 3 *		H04Q
	* Seite 9, Zeile 11 - Zeile 21 *		
	* Abbildungen 1-3, 5 *		
A	EP 0 497 203 A (BELLSOUTH CORP) 5. August 1992 (1992-08-05)	1, 2, 11, 12, 16, 17, 19, 22	
	* Seite 4, Zeile 51 - Seite 6, Zeile 15 *		
	* Seite 8, Zeile 9 - Zeile 37 *		
	* Seite 12, Zeile 3 - Zeile 17 *		
	* Seite 12, Zeile 42 - Seite 13, Zeile 38 *		
	* Abbildungen 1, 4, 6, 7 *		
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2000	
		Prüfer Barel, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1500 (03.92) (P04003)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 4333

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 99 37107 A (SASSE ANDREAS ;DEUTSCHE TELEKOM MOBIL (DE)) 22. Juli 1999 (1999-07-22) * Seite 2, Zeile 6 - Zeile 31 * * Seite 5, Zeile 1 - Zeile 31 * * Abbildung 1 *	1, 2, 16, 17	
A	EP 0 812 120 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 10. Dezember 1997 (1997-12-10) * Spalte 1, Zeile 12 - Zeile 45 * * Abbildung 1 *	4, 5, 11, 27, 28	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2000	Prüfer Barel, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung eingeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P0402)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 4333

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-12-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9716938 A	09-05-1997	FI 955188 A	24-06-1997
		AU 6877696 A	22-05-1997
		EP 0872138 A	21-10-1998
		JP 11514760 T	14-12-1999
WO 9858506 A	23-12-1998	SE 512110 C	24-01-2000
		AU 8049798 A	04-01-1999
		BR 9810041 A	29-08-2000
		CN 1267431 T	20-09-2000
		EP 0983697 A	08-03-2000
		NO 996246 A	14-02-2000
		SE 9702322 A	18-12-1998
WO 9967958 A	29-12-1999	US 6138009 A	24-10-2000
EP 0497203 A	05-08-1992	US 6088340 A	11-07-2000
		US 5610973 A	11-03-1997
		AT 168514 T	15-08-1998
		AU 661838 B	10-08-1995
		AU 1321792 A	27-08-1992
		BR 9205718 A	19-04-1994
		DE 69226210 D	20-08-1998
		DE 69226210 T	25-02-1999
		FI 933371 A	21-09-1993
		IE 80947 B	14-07-1999
		KR 252805 B	15-04-2000
		MX 9200343 A	31-03-1994
		NO 932712 A	27-09-1993
		NZ 241430 A	27-06-1994
		WO 9213416 A	06-08-1992
		US 6108537 A	22-08-2000
		US 5588042 A	24-12-1996
WO 9937107 A	22-07-1999	DE 19801576 A	22-07-1999
		AU 2511699 A	02-08-1999
		EP 1050175 A	08-11-2000
EP 0812120 A	10-12-1997	FI 962351 A	07-12-1997
		CN 1169072 A	31-12-1997
		US 6035189 A	07-03-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82